

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

#2
US DAB 2-27
JC929 U.S. PRO
10/18/01
109/982644
10/18/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年10月18日

出願番号

Application Number:

特願2000-317324

出願人

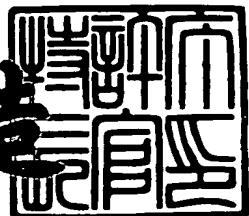
Applicant(s):

株式会社ウェブマネー

2001年 8月10日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3070928

【書類名】 特許願
【整理番号】 12H610
【提出日】 平成12年10月18日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G06F 15/30
G06F 15/21

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区上大崎二丁目24番9号 株式会社ウェブ
マネー内

【氏名】 高津 祐一

【特許出願人】

【識別番号】 500170249

【氏名又は名称】 株式会社ウェブマネー

【代理人】

【識別番号】 100095407

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 満

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 038380

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子決済装置、電子決済方法及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の利用者に与えられた点数を示す第1の点数データを自己の記憶領域に記憶する点数記憶手段と、

前記第1の利用者を指定する譲渡人指定データ、第2の利用者を指定する譲受人指定データ、及び前記第1の利用者から第2の利用者へと譲渡する点数を示す譲渡量データを外部より取得する譲渡受付手段と、

取得した前記譲渡人指定データが指定する第1の利用者に与えられた点数が、取得した前記譲渡量データが示す点数に相当する分減少するよう、前記点数記憶手段が記憶する前記第1の点数データを更新する減算手段と、

取得した前記譲渡量データが示す点数が前記第2の利用者に与えられたことを示す第2の点数データ、及び、当該第2の点数データが示す点数が譲渡を禁止されていることを示す無効化データを生成し、当該第2の点数データ及び当該無効化データを互いに対応付けて前記点数記憶手段の記憶領域に格納する加算手段と

前記無効化データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を解除するための有効化データを生成して、前記譲渡人指定データの供給元に供給する有効化データ生成手段と、

外部に供給した前記有効化データが自己に供給されたとき、前記無効化データを変更又は消去することにより、当該無効化データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を解除する有効化手段と、を備える、

ことを特徴とする電子決済装置。

【請求項2】

前記譲受人指定データは、前記第2の利用者の電子メールアドレスを表し、

前記加算手段は、前記譲受人指定データが表す電子メールアドレスに宛てて、前記第2の利用者が点数の譲渡を受けることを示す譲渡通知データを含む電子メールを送信する手段を備える、

ことを特徴とする請求項1に記載の電子決済装置。

【請求項3】

前記点数記憶手段は、前記第2の点数データを、前記第2の利用者を識別する第2の識別データに対応付けて記憶し、

前記譲渡通知データは、前記第2の識別データを含み、

前記有効化手段は、外部から前記第2の識別データが供給されるまでは、前記有効化データが自己に供給されたか否かに関わらず、当該第2の識別データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を維持する、

ことを特徴とする請求項2に記載の電子決済装置。

【請求項4】

前記加算手段は、前記第2の利用者が点数を譲受することを確認するためのウェブページを表すデータを生成し、外部から当該ウェブページを特定するURL(Uniform Resource Locator)が供給されたとき、当該ウェブページを閲覧させるため当該ウェブページを表すデータを外部に出力する手段を備え、

前記譲渡通知データは、前記ウェブページを特定するURLを含み、

前記有効化手段は、前記ウェブページを表すデータが外部に出力されるまでは、前記有効化データが自己に供給されたか否かに関わらず、当該第2の識別データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を維持する、

ことを特徴とする請求項2に記載の電子決済装置。

【請求項5】

第1の利用者に与えられた点数を示す第1の点数データを記憶し、

前記第1の利用者を指定する譲渡人指定データ、第2の利用者を指定する譲受人指定データ、及び前記第1の利用者から第2の利用者へと譲渡する点数を示す譲渡量データを取得し、

取得した前記譲渡人指定データが指定する第1の利用者に与えられた点数が、取得した前記譲渡量データが示す点数に相当する分減少するよう、前記第1の点数データを更新し、

取得した前記譲渡量データが示す点数が前記第2の利用者に与えられたことを示す第2の点数データ、及び、当該第2の点数データが示す点数が譲渡を禁止さ

れていることを示す無効化データを生成し、

前記無効化データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を解除するための有効化データを生成して、前記譲渡人指定データの供給元に供給し、

外部に供給した前記有効化データが外部より供給されたとき、前記無効化データを変更又は消去することにより、当該無効化データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を解除する、

ことを特徴とする電子決済方法。

【請求項6】

コンピュータを、

第1の利用者に与えられた点数を示す第1の点数データを自己の記憶領域に記憶する点数記憶手段と、

前記第1の利用者を指定する譲渡人指定データ、第2の利用者を指定する譲受人指定データ、及び前記第1の利用者から第2の利用者へと譲渡する点数を示す譲渡量データを外部より取得する譲渡受付手段と、

取得した前記譲渡人指定データが指定する第1の利用者に与えられた点数が、取得した前記譲渡量データが示す点数に相当する分減少するよう、前記点数記憶手段が記憶する前記第1の点数データを更新する減算手段と、

取得した前記譲渡量データが示す点数が前記第2の利用者に与えられたことを示す第2の点数データ、及び、当該第2の点数データが示す点数が譲渡を禁止されていることを示す無効化データを生成し、当該第2の点数データ及び当該無効化データを互いに対応付けて前記点数記憶手段の記憶領域に格納する加算手段と、

前記無効化データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を解除するための有効化データを生成して、前記譲渡人指定データの供給元に供給する有効化データ生成手段と、

外部に供給した前記有効化データが自己に供給されたとき、前記無効化データを変更又は消去することにより、当該無効化データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を解除する有効化手段と、

して機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、電子決済装置及び電子決済方法に関し、特に、財産的価値を表すデータの振替を決済の当事者で行う電子決済装置及び電子決済方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

貨幣に代えて、財産的価値を表すデータを授受することにより取引の決済を行う電子決済が、近年盛んになっている。財産的価値を表すデータはインターネット等のネットワークを介して容易に転送できるので、電子決済の手法によれば、ネットワークを利用した決済が可能となる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、商品等の売買を電子決済の手法で決済する場合、データと商品等を公正に引き換えることは困難であった。例えば、売主が先に商品等を引き渡す場合は、後からデータの振替を確実に受けられるとは限らず、売主が代金回収のリスクを負う。また、買主から売主へのデータの振替が商品等の引き渡しに先立って行われる場合は、買主が商品等を回収できないリスクを負う。また、売主と買主が対面でデータと商品等との引き替えを行っても、売主が同一のデータを引き続き保持することができると、データの移転の有効性が保証されない。

【0004】

この発明は上記実状に鑑みてなされたもので、決済の両当事者が負うリスクを軽減しつつ電子決済を行うことを可能とする電子決済装置及び電子決済方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、この発明の第1の観点にかかる電子決済装置は、

第1の利用者に与えられた点数を示す第1の点数データを自己の記憶領域に記憶する点数記憶手段と、

前記第1の利用者を指定する譲渡人指定データ、第2の利用者を指定する譲受人指定データ、及び前記第1の利用者から第2の利用者へと譲渡する点数を示す譲渡量データを外部より取得する譲渡受付手段と、

取得した前記譲渡人指定データが指定する第1の利用者に与えられた点数が、取得した前記譲渡量データが示す点数に相当する分減少するよう、前記点数記憶手段が記憶する前記第1の点数データを更新する減算手段と、

取得した前記譲渡量データが示す点数が前記第2の利用者に与えられたことを示す第2の点数データ、及び、当該第2の点数データが示す点数が譲渡を禁止されていることを示す無効化データを生成し、当該第2の点数データ及び当該無効化データを互いに対応付けて前記点数記憶手段の記憶領域に格納する加算手段と

前記無効化データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を解除するための有効化データを生成して、前記譲渡人指定データの供給元に供給する有効化データ生成手段と、

外部に供給した前記有効化データが自己に供給されたとき、前記無効化データを変更又は消去することにより、当該無効化データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を解除する有効化手段と、を備える、

ことを特徴とする。

【0006】

このような電子決済装置によれば、第1の利用者が譲渡した点数は、有効化データが有効化手段に供給されるまでの間無効化される。このため、第1の利用者が商品等の引き渡しを受ける前に点数を譲渡しても、第1の利用者が、商品を受け取った後、第2の利用者に有効化データを通知する等して、第2の利用者が有効化データを知り得る状態におくまでは、第2の利用者は譲受した点数を利用できない。

また、点数が無効化されているとしても、点数の譲渡自体は行われるので、第2の利用者は、商品の引き渡し等を済ませて第1の利用者から有効化データの通

知を受ければ、商品等の対価にあたる点数を回収できる。なお、点数の譲渡自体は完了しており、各利用者の点数は前記電子決済装置により一括して管理されるので、点数を譲渡した事実を第1の利用者が否認する利益も生じず、点数の二重譲渡も行えない。

従って、このような電子決済装置によれば、決済の両当事者が負うリスクが軽減されつつ電子決済が行われる。

【0007】

前記譲受人指定データは、前記第2の利用者の電子メールアドレスを表してもよい。

この場合、前記加算手段は、前記譲受人指定データが表す電子メールアドレスに宛てて、前記第2の利用者が点数の譲渡を受けることを示す譲渡通知データを含む電子メールを送信する手段を備えることにより、点数の譲渡の申し出があつたことを第2の利用者に通知するようにしてもよい。

【0008】

前記点数記憶手段は、前記第2の点数データを、前記第2の利用者を識別する第2の識別データに対応付けて記憶してもよい。

この場合、前記譲渡通知データは、前記第2の識別データを含み、

前記有効化手段は、外部から前記第2の識別データが供給されるまでは、前記有効化データが自己に供給されたか否かに関わらず、当該第2の識別データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を維持するものとすれば、第2の利用者が、自己に点数が譲渡されることを知っていることが確認された上で、譲渡が完結され、決済の確実性が向上する。

【0009】

前記加算手段は、前記第2の利用者が点数を譲受することを確認するためのウェブページを表すデータを生成し、外部から当該ウェブページを特定するURL(Uniform Resource Locator)が供給されたとき、当該ウェブページを閲覧させるため当該ウェブページを表すデータを外部に出力する手段を備え、

前記譲渡通知データは、前記ウェブページを特定するURLを含み、

前記有効化手段は、前記ウェブページを表すデータが外部に出力されるまでは

、前記有効化データが自己に供給されたか否かに関わらず、当該第2の識別データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を維持するものとしても、第2の利用者が、自己に点数が譲渡されることを知っていることが確認された上で、譲渡が完結されるので、決済の確実性が向上する。

【0010】

また、この発明の第2の観点にかかる電子決済方法は、
第1の利用者に与えられた点数を示す第1の点数データを記憶し、
前記第1の利用者を指定する譲渡人指定データ、第2の利用者を指定する譲受人指定データ、及び前記第1の利用者から第2の利用者へと譲渡する点数を示す譲渡量データを取得し、

取得した前記譲渡人指定データが指定する第1の利用者に与えられた点数が、
取得した前記譲渡量データが示す点数に相当する分減少するよう、前記第1の点数データを更新し、

取得した前記譲渡量データが示す点数が前記第2の利用者に与えられたことを示す第2の点数データ、及び、当該第2の点数データが示す点数が譲渡を禁止されていることを示す無効化データを生成し、

前記無効化データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を解除するための有効化データを生成して、前記譲渡人指定データの供給元に供給し、

外部に供給した前記有効化データが外部より供給されたとき、前記無効化データを変更又は消去することにより、当該無効化データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を解除する、

ことを特徴とする。

【0011】

このような電子決済方法によれば、第1の利用者が譲渡した点数は、有効化データが外部から供給されるまでの間無効化される。このため、第1の利用者が商品等の引き渡しを受ける前に点数を譲渡しても、第1の利用者が、商品を受け取った後、第2の利用者に有効化データを通知する等して、第2の利用者が有効化データを知り得る状態におくまでは、第2の利用者は譲受した点数を利用できな

い。

また、点数が無効化されているとしても、点数の譲渡自体は行われるので、第2の利用者は、商品の引き渡し等を済ませて第1の利用者から有効化データの通知を受ければ、商品等の対価にあたる点数を回収できる。なお、点数の譲渡自体は完了しており、各利用者の点数は一括して管理されるので、点数を譲渡した事實を第1の利用者が否認する利益も生じず、点数の二重譲渡も行えない。

従って、このような電子決済方法によれば、決済の両当事者が負うリスクが軽減されつつ電子決済が行われる。

【0012】

また、この発明の第3の観点にかかるコンピュータ読み取り可能な記録媒体は

コンピュータを、

第1の利用者に与えられた点数を示す第1の点数データを自己の記憶領域に記憶する点数記憶手段と、

前記第1の利用者を指定する譲渡人指定データ、第2の利用者を指定する譲受人指定データ、及び前記第1の利用者から第2の利用者へと譲渡する点数を示す譲渡量データを外部より取得する譲渡受付手段と、

取得した前記譲渡人指定データが指定する第1の利用者に与えられた点数が、取得した前記譲渡量データが示す点数に相当する分減少するよう、前記点数記憶手段が記憶する前記第1の点数データを更新する減算手段と、

取得した前記譲渡量データが示す点数が前記第2の利用者に与えられたことを示す第2の点数データ、及び、当該第2の点数データが示す点数が譲渡を禁止されていることを示す無効化データを生成し、当該第2の点数データ及び当該無効化データを互いに対応付けて前記点数記憶手段の記憶領域に格納する加算手段と

前記無効化データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を解除するための有効化データを生成して、前記譲渡人指定データの供給元に供給する有効化データ生成手段と、

外部に供給した前記有効化データが自己に供給されたとき、前記無効化データ

を変更又は消去することにより、当該無効化データに対応付けられた第2の点数データが示す点数の譲渡の禁止を解除する有効化手段と、

して機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とする。

【0013】

このような記録媒体に記録されたプログラムを実行するコンピュータによれば、第1の利用者が譲渡した点数は、有効化データが有効化手段に供給されるまでの間無効化される。このため、第1の利用者が商品等の引き渡しを受ける前に点数を譲渡しても、第1の利用者が、商品を受け取った後、第2の利用者に有効化データを通知する等して、第2の利用者が有効化データを知り得る状態におくまでは、第2の利用者は譲受した点数を利用できない。

また、点数が無効化されているとしても、点数の譲渡自体は行われるので、第2の利用者は、商品の引き渡し等を済ませて第1の利用者から有効化データの通知を受ければ、商品等の対価にあたる点数を回収できる。なお、点数の譲渡自体は完了しており、各利用者の点数は一括して管理されるので、点数を譲渡した事実を第1の利用者が否認する利益も生じず、点数の二重譲渡も行えない。

従って、このような記録媒体に記録されたプログラムを実行するコンピュータによれば、決済の両当事者が負うリスクが軽減されつつ電子決済が行われる。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施の形態にかかる電子決済装置及び電子決済方法を、電子貨幣利用システムを例として説明する。

【0015】

（第1の実施の形態）

図1は、この発明の第1の実施の形態にかかる電子貨幣利用システムの構成を示す図である。

図示するように、この電子貨幣利用システムは、サーバ1と、端末2-1～2-nとから構成されている（nは端末の総数）。端末2-1～2-nは、インターネット等より構成されるネットワークNを介してサーバ1に接続されている。

【0016】

サーバ1は、処理部1Aと、処理部1Aに接続された記憶部1Bにより構成されている。

処理部1Aは、CPU (Central Processing Unit) 及びDSU (Data Service Unit) 等より構成されており、記憶部1Bが記憶する後述の電子貨幣決済プログラム12の制御の下に、後述する処理を実行する。

【0017】

記憶部1Bは、ハードディスク装置やRAM (Random Access Memory) 等より構成されており、電子貨幣利用者データベース11、電子貨幣決済プログラム12、WWW (World Wide Web) サーバプログラム13、振替用ページデータ14及びメールツール15を記憶する。そして、処理部1Aのアクセスに応答して、自己が記憶するこれらのデータを処理部1Aに供給し、また、処理部1Aのアクセスに従って、電子貨幣利用者データベース11に格納されている後述のデータを更新する。

【0018】

電子貨幣利用者データベース11は、以下(1)～(4)として示す4個のデータ、すなわち、

- (1) 電子貨幣の利用者を識別する利用者ID (IDentification) と、
- (2) (1)の利用者IDが示す利用者が保持する電子貨幣の残高を示す残高データと、
- (3) (2)の残高データにより残高が示されている電子貨幣について、利用が一時禁止 (無効化) されている額を表す無効額データと、
- (4) (3)のデータが示す額の無効化を解除 (有効化) するためにサーバ1に供給されるべき有効化IDと、

を、互いに対応付けて格納する。

【0019】

電子貨幣は財産的価値を表すものであって、例えば、利用者IDにより識別される利用者は、利用者IDと、換金額とを任意の手法でサーバ1の管理者等に通知し、換金する旨を伝えることにより、この利用者に与えられている電子貨幣の残高のうち通知した換金額に相当する分の金銭の払い戻しを受けられる。この場

合、この利用者の利用者IDに対応付けられた残高データは、任意の処理を経て、従前より換金額分だけ低い額を表すよう更新されるものとする。

【0020】

WWWサーバプログラム13は、サーバ1にWWWサーバの処理を行わせるためのプログラムである。WWWサーバプログラム13を実行するサーバ1は、データの論理的位置を示すURL (Uniform Resource Locator) が自己に供給されると、記憶部1Bやその他処理部1Aがアクセス可能な記憶装置の記憶領域のうち、このURLが示す論理的位置にあるデータを読み出し、読み出したデータを、このURLの供給元に返送する。

【0021】

振替用ページデータ14は、サーバ1が後述の処理に従って端末2-1～2-nに表示させるウェブページである振替用ページの画像を表すデータで、例えばHTML (HyperText Markup Language) 等の言語により記述されている。

振替用ページは、電子貨幣の利用者等が、電子貨幣の振替のために用いるデータを後述の処理に従ってサーバ1へと供給するために用いるウェブページであり、例えば、送金者用記入欄と、受領者用記入欄と、送信ボタンとを含んでいる。

送金者用記入欄は、電子貨幣を送金する利用者（送金者）の利用者ID（送金者ID）、送金する電子貨幣の額（送金額）、電子貨幣を受領する利用者（受領者）の電子メールアドレス及び受領者へのメッセージを記入するための記入欄である。受領者用記入欄は、受領者の利用者ID（受領者ID）や有効化IDを記入するための記入欄である。送信ボタンは、回答のサーバ1への送信を指示するためのボタンである。

【0022】

メールツール15は、ネットワークNへと電子メールを送出し、またネットワークNを介して電子メールを受信する処理をサーバ1に行わせるためのプログラムである。

【0023】

端末2-1～2-nは、いずれもクライアントの機能を行うコンピュータ等により構成されており、また、キーボード及びマウス等からなる入力装置と、液晶デ

イスプレイ等からなる表示装置とを備える。

端末2-1～2-nは、各自、WWWブラウザの処理を実行する。すなわち、端末2-1～2-nの各々は、操作者の操作に従ってURLを入力すると、サーバ1にアクセスして、このURLが示す論理的位置にあるデータの送信を要求する。そして、この要求に従ってサーバ1が送信したデータを受信し、受信したデータが表す画像を、自己の表示装置の表示画面上に表示する。具体的には、端末2-1～2-nの各々は、例えば振替用ページデータ14を受信すると、上述の振替用ページを表示する。

【0024】

そして、振替用ページを表示した端末は、操作者がこの端末の入力装置を操作して送金者用記入欄又は受領者用記入欄への文字の記入を行うと、記入された文字をこの送金者用記入欄又は受領者用記入欄に表示する。

また、操作者がこの端末のマウスを操作して、振替用ページに含まれる送信ボタンをクリックすると、この端末は、送金者用記入欄あるいは受領者用記入欄に現に記入されている文字を表すデータを、サーバ1へと送信する。

【0025】

次に、図2を参照して、この電子貨幣利用システムの動作を説明する。図2は、この電子貨幣利用システムの動作の手順を表すフローチャートである。

【0026】

まず、サーバ1の処理部1Aは、記憶部1Bより電子貨幣決済プログラム12を読み出して実行する。電子貨幣決済プログラム12の処理を開始した処理部1Aは、記憶部1BよりWWWサーバプログラム13を読み出して実行し、実行を開始して以降、WWWサーバとしての機能を行う。

【0027】

一方、WWWブラウザの処理を実行する端末2-k（kは1以上n以下の任意の整数）の操作者が、端末2-kの入力装置を操作して振替用ページデータ14のURLを入力すると、端末2-kはサーバ1にアクセスして、振替用ページデータ14の送信を要求する（図2、ステップS101）。サーバ1は、この要求に従って記憶部1Bより振替用ページデータ14を読み出して端末2-kに送信

する。端末2-kは、サーバ1が送信した振替用ページデータ14を受信し、振替用ページを表示する。

【0028】

そして、操作者が端末2-kの入力装置を操作して、送金者用記入欄に、送金者ID、送金額、受領者の電子メールアドレス及び受領者へのメッセージを記入し、次いで、端末2-kのマウスを操作して、振替用ページの送信ボタンをクリックしたとする。すると、端末2-kは、送金者用記入欄に記入された、送金者ID、送金額、受領者の電子メールアドレス及び受領者へのメッセージを、サーバ1へと送信する（ステップS102）。

【0029】

サーバ1の処理部1Aは、端末2-kがステップS102で送信した各データを受信して一時記憶すると、送金者に送金の確認を促すための画像（確認用画像）を表すデータを生成し、端末2-kに送信する（ステップS201）。

確認用画像には、端末2-kがステップS102で送信した各データと、送金を確認する旨をサーバ1へ通知するための確認ボタンとが含まれている。なお、確認用画像を表すデータは、例えば確認用画像の内容をHTML形式で記述したものであればよい。

【0030】

端末2-kは、ステップS201でサーバ1が送信した、確認用画像を表すデータを受信して、確認用画像を表示する。そして、操作者が端末2-kのマウスを操作して、確認用画像に含まれる確認ボタンをクリックすると、端末2-kは、送金者が送金を確認した旨を、サーバ1に通知する（ステップS103）。

【0031】

サーバ1の処理部1Aは、端末2-kより、送金者が送金を確認した旨の通知を受けると、記憶部1Bが記憶する電子貨幣利用者データベース11にアクセスする。そして、端末2-kがステップS102で送信した送金者IDに対応付けられた残高データを、端末2-kがステップS102で送信した送金額分減額されるように更新する（ステップS202）。

【0032】

次に、処理部1Aは、送金者が送金する電子貨幣を受領する受領者を識別する利用者IDである上述の受領者IDを生成して、電子貨幣利用者データベース11に格納する（ステップS203）。また、ステップS203で、処理部1Aは、端末2-kがステップS102で送信した送金額に等しい残高を表す残額データと、当該残高の全額が無効化されていることを表す無効額データとを生成し、これら2個のデータを、新たに格納した受領者IDに対応付けて、電子貨幣利用者データベース11に格納する。そして、処理部1Aは、メールツール15を記憶部1Bより読み出して実行し、メールツール15の制御に従い、受領者IDと、端末2-kがステップS102で送信した受領者へのメッセージとを、端末2-kがステップS102で送信した受領者の電子メールアドレスに宛てて送信する。

【0033】

また、処理部1Aは、送金者が送金すると確認した電子貨幣の送金額を有効化するための有効化IDを生成し、ステップS203で電子貨幣利用者データベース11に格納した受領者IDに対応付けた形で、電子貨幣利用者データベース11に格納する。そして、この有効化IDを通知するため、この有効化IDを表示する画像を表すデータを生成し、端末2-kに送信する（ステップS204）。

端末2-kは、ステップS204でサーバ1が送信したデータを受信して、このデータが表す画像を表示する。

【0034】

一方、電子貨幣の受領者等は、ステップS203でサーバ1が自己宛てに送信した電子メールを、例えば、端末2-1～2-nのいずれか、あるいはネットワークNに接続された他の任意の装置を用いて受信する。

そして、受領者等である操作者が、WWWブラウザの処理を実行する端末2-j（jは1以上n以下の任意の整数）の入力装置を操作して振替用ページデータ14のURLを入力したとする。すると、端末2-jは、ステップS101での端末2-kと実質的に同一の処理を行ってサーバ1から振替用ページデータ14を受信し、振替用ページを表示する（ステップS301）。

【0035】

端末2-jが振替用ページを表示した状態で、操作者が端末2-jの入力装置を操作して受領者用記入欄に受領者IDを記入し、端末2-jのマウスを操作して振替用ページの送信ボタンをクリックすると、端末2-jは、受領者用記入欄に記入された受領者IDをサーバ1へと送信する（ステップS302）。

【0036】

サーバ1の処理部1Aは、端末2-jがステップS302で送信した受領者IDを受信すると、送金者が送金した送金額分の電子貨幣を引き継ぐ意思を受領者が示したことを確認し（ステップS205）、電子貨幣の引継が完了した旨を通知する画像を表すデータを生成して端末2-jに送信する（ステップS206）。

端末2-jは、ステップS206でサーバ1が送信したデータを受信して、このデータが表す画像を表示する。なお、ステップS206で生成するデータが表す画像は、例えば、送金者IDや、受領者が引き継いだ送金額を表示するものであればよい。

【0037】

一方、送金者等は、ステップS204でサーバ1が端末2-kに送信した有効化IDを、例えば、端末2-1～2-nのいずれか、あるいはネットワークNに接続された他の任意の装置を用い、電子貨幣の受領者の電子メールアドレスに宛てて送信する等して、受領者に有効化IDを通知する（ステップS104）。有効化IDを通知するタイミングは任意であり、例えば、電子貨幣が商品の代金として送金されたものであれば、送金者等は、送金者が商品を受け取った後で有効化IDを送信すればよい。

【0038】

そして、WWWブラウザの処理を実行する端末2-h（hは1以上n以下の任意の整数）が、受領者等である操作者の操作に従い、ステップS301と実質的に同一の手順で振替用ページを表示し（ステップS303）、この振替用ページの受領者用記入欄に受領者ID及び有効化IDを記入して送信ボタンをクリックしたとする。すると、端末2-hは、受領者用記入欄に記入された受領者ID及び有効化IDをサーバ1へと送信し（ステップS304）、サーバ1の処理部1

Aは、送信された受領者ID及び有効化IDを受信する。

【0039】

受領者ID及び有効化IDを受信した処理部1Aは、ステップS206までの処理を既に完了している場合、電子貨幣利用者データベース11にアクセスし、ステップS304で送信された受領者IDに対応付けられた無効額データを消去する（あるいは無効化された額が0であることを表すよう無効額データを更新する）ことにより、この無効額データが示す額を有効化する（ステップS207）。そして、ステップS207で処理部1Aは、電子貨幣の有効化が完了した旨を通知する画像を表すデータを生成して端末2-hに送信する。

なお、処理部1Aは、ステップS206までの処理を完了していない場合、ステップS207の処理を行わない。

【0040】

端末2-hは、ステップS207でサーバ1が送信したデータを受信して、このデータが表す画像を表示する。なお、ステップS207で生成するデータが表す画像は、例えば、有効化された電子貨幣の額や、受領者が利用可能な電子貨幣の総額を表示するものであればよい。

【0041】

以上説明したステップS101～S104、S201～S207及びS301～S304の処理が行われることにより、送金者から受領者への電子貨幣の振替が完了する。受領者は、振替により電子貨幣を与えられると、以後、この電子貨幣を用いて、自らが送金者となって他の者への電子貨幣の振り替えを行うことができる。

この電子貨幣利用システムでは、送金者がまず電子貨幣の送金を行うので、受領者は確実に電子貨幣を受領できる。また、送金された電子貨幣は、送金者等が受領者に有効化IDを通知するまではいったん無効化されるので、商品等の代金をこの電子貨幣利用システムを用いて送金すれば、送金者は確実に商品等を受け取ることができる。一方、無効化された状態は未送金の状態とは異なり、送金自体は完了している状態であるので、商品等を供給する側である電子貨幣の受領者は、代金の回収に失敗するリスクを負うことがない。また、送金者及び受領者の

電子貨幣の残高はサーバ1が一括して管理するので、送金者が残高を複数の者に二重譲渡する等の危険が生じず、残高の移転の有効性が保証される。

【0042】

なお、この電子貨幣利用システムの構成は上述のものに限られない。

例えば、振替用ページの送金者用記入欄は、受領者IDを記入する記入欄を含んでいてもよい。この場合、端末2-kは、この記入欄に受領者IDが記入されたとき、ステップS102で受領者IDをサーバ1に送信するものとすればよい。

【0043】

ステップS102で端末2-kが受領者IDをサーバ1に送信した場合、ステップS203でサーバ1は、受領者IDの作成を行わず、新たに作成した残額データ及び無効額データを、電子貨幣利用者データベース11に格納されている利用者IDのうち端末2-kから送信された受領者IDと実質的に同一のものに対応付けた形で、記憶部1Bに記憶させるものとすればよい。

【0044】

また、振替用ページの送金者用記入欄は、必ずしも受領者へのメッセージを記入するための記入欄を備えている必要はない。また、送金者等は、受領者の電子メールアドレスに代えて、受領者の住所や、その他、受領者に受領者ID等の情報を伝達するために用い得る任意の情報を記入してもよい。

【0045】

また、ステップS203での受領者IDの通知や、ステップS104での有効化IDの通知は、必ずしも電子メールを用いて行われる必要はなく、またネットワークNを介して行われる必要もない。従って、例えば、送金者やサーバ1の管理者等が、受領者に口頭や文書で受領者IDや有効化IDを伝えるようにしてもよいし、郵便を用いて受領者IDや有効化IDを伝えてよい。

【0046】

また、電子貨幣の受領者等が、ステップS301の処理が行われた時点で有効化IDを知っている場合、操作者は、ステップS302で、受領者用記入欄に受領者IDに加え当該有効化IDを記入して、端末2-jからサーバ1へと送信さ

せてもよい。この場合、サーバ1は、ステップS205及びS206の処理を省略して直ちにステップS207の処理を行ってもよい。

【0047】

(第2の実施の形態)

次に、この発明の第2の実施の形態にかかる電子貨幣利用システムを説明する。

第2の実施の形態の電子貨幣利用システムの構成は、図1に示す第1の実施の形態の構成と実質的に同一である。

【0048】

以下、図3を参照して、第2の実施の形態の電子貨幣利用システムの動作を説明する。図3は、第2の実施の形態の電子貨幣利用システムの動作の手順を表すフローチャートである。

【0049】

まず、サーバ1の処理部1Aは、記憶部1BよりWWWサーバプログラム13を読み出して実行し、実行を開始して以降、WWWサーバとしての機能を行う。一方、端末2-kはWWWブラウザの処理を実行しているものとする。

そして、端末2-kの操作者が、端末2-kの入力装置を操作して振替用ページデータ14のURLを入力すると、端末2-kは上述のステップS101の処理と実質的に同一の処理を行い(図3、ステップS401)、以下、端末2-k及びサーバ1は、操作者の操作に従って、上述のステップS102、S201、S103及びS202の各処理と実質的に同一の処理を順次行う(ステップS402、S501、S403及びS502)。

【0050】

ステップS502までの処理が終わると、サーバ1の処理部1Aは、電子貨幣の受領を受け付けるための受領用ページの画像を表すデータを生成し、記憶部1Bの記憶領域に格納する。そして、処理部1Aは、メールツール15を実行し、メールツール15の制御に従い、受領用ページのURLと、端末2-kがステップS402で送信した受領者へのメッセージとを、端末2-kがステップS402で送信した受領者の電子メールアドレスに宛てて送信する(ステップS503)

)。

【0051】

受領用ページは、送金者が行う個々の送金に固有に生成されるページである。なお、受領用ページには、例えば、端末2-kがステップS402で送信した送金者ID及び送金額と、電子貨幣の受領を確認する旨をサーバ1へ通知するための確認ボタンとが含まれている。なお、受領用ページを表すデータは、例えば受領用ページの内容をHTML形式で記述したものであればよい。

【0052】

また、処理部1Aは、上述のステップS204の処理と実質的に同一の処理を行うことにより有効化IDを生成し、この有効化IDを記憶部1Bの記憶領域に格納し、また、端末2-kに、この有効化IDを表示させる（ステップS504）。ただし、ステップS504において、処理部1Aは、有効化IDを、例えば、ステップS402で端末2-kから送信された送金者IDや、あるいは受領者の電子メールアドレスに対応付けた形で、記憶部1Bに記憶させるものとする。

【0053】

一方、電子貨幣の受領者等は、ステップS503でサーバ1が自己宛てに送信した電子メールを、例えば、端末2-1～2-nのいずれか、あるいはネットワークNに接続された他の任意の装置を用いて受信する。

そして、受領者等である操作者が、WWWブラウザの処理を実行する端末2-j（jは1以上n以下の任意の整数）の入力装置を操作して受領用ページを表すデータのURLを入力したとする。すると、端末2-jは、入力されたURLをサーバ1に送信し、サーバ1の処理部1Aは記憶部1Bから受領用ページを表すデータを読み出して端末2-jに供給し、端末2-jはこのデータを受信し、受領用ページを表示する（ステップS601）。

端末2-jは、操作者が端末2-jのマウスを操作して受領用ページの確認ボタンをクリックすると、受領者が電子貨幣の受領を承諾した旨を、サーバ1に通知する。

【0054】

サーバ1の処理部1Aは、端末2-jより、受領者が電子貨幣の受領を承諾し

た旨の通知を受けると、受領を承諾したこの受領者を識別する受領者IDを生成して、電子貨幣利用者データベース11に格納する（ステップS505）。

【0055】

次に、処理部1Aは、端末2-kがステップS402で送信した送金額に等しい残高を表す残額データと、当該残高の全額が無効化されていることを表す無効額データとを生成し、これら2個のデータを、ステップS505で新たに格納した受領者IDに対応付けて、電子貨幣利用者データベース11に格納する（ステップS506）。また、ステップS504で生成して記憶部1Bに記憶させた有効化IDも、ステップS505で新たに格納した受領者IDに対応付けて、電子貨幣利用者データベース11に格納する。

【0056】

そして、処理部1Aは、電子貨幣の引継が完了した旨を通知する画像を表すデータを生成して端末2-jに送信する（ステップ507）。

端末2-jは、ステップS507でサーバ1が送信したデータを受信して、このデータが表す画像を表示する。なお、ステップS507で生成するデータが表す画像は、例えば、上述のステップS206で生成されたデータが表す画像と同様のものであればよい。

【0057】

一方、送金者等は、ステップS104と同一の手順で受領者に有効化IDを通知する（ステップS404）。

そして、WWWブラウザの処理を実行する端末2-h（hは1以上n以下の任意の整数）が、受領者等である操作者の操作に従い、ステップS303及びS304と実質的に同一の手順で振替用ページを表示し、受領者ID及び有効化IDを送信した（ステップS602、S603）とする。

サーバ1の処理部1Aは、送信された受領者ID及び有効化IDを受信すると、ステップS207の処理と実質的に同一の処理を行うことにより、ステップS603で送信された受領者IDに対応付けられた無効額データが示す額を有効化する。そして、有効化が完了した旨を通知する画像を端末2-hに表示させる（ステップS508）。

ただし、処理部1Aは、ステップS507までの処理を完了していない場合、受領者ID及び有効化IDを受信しても、ステップS508の処理を行わない。

【0058】

以上説明したステップS401～S404、S501～S508及びS601～S603の処理によっても、送金者から受領者への電子貨幣の振替が行われる。第2の実施の形態では、受領者が端末2-1～2-nのいずれかを用いて受領用ページにアクセスすれば電子貨幣の引継が完了するので、受領者が行う操作の量が軽減される。そして、この電子貨幣利用システムでも、受領者は商品等代金の回収に失敗するリスクを負うことなく確実に電子貨幣を受領でき、また、送金者は確実に商品等を受け取ることができる。

【0059】

なお、この電子貨幣利用システムの構成も上述のものに限られない。

例えば、振替用ページの送金者用記入欄は、受領者IDを記入する記入欄を含んでいてもよく、端末2-kは、この記入欄に記入された受領者IDをサーバ1に送信してもよい。この場合、ステップS505でサーバ1は、受領者IDの作成を行わず、新たに作成した残額データ及び無効額データを、電子貨幣利用者データベース11に格納されている利用者IDのうち端末2-kから送信された受領者IDと実質的に同一のものに対応付けた形で、記憶部1Bに記憶させるものとすればよい。

また、振替用ページの送金者用記入欄が受領者へのメッセージを記入するための記入欄を備える必要はなく、受領者の電子メールアドレスに代えて、受領用ページのURLを受領者に伝えるために用い得る任意の情報が用いられてもよい。

【0060】

また、受領用ページは、有効化IDを記入するための記入欄を備えていてよい。そして、端末2-jが受領用ページを表示した時点で、電子貨幣の受領者等が有効化IDを知っていて、操作者が受領用ページの記入欄に有効化IDを記入した場合、ステップS601で端末2-jは、確認ボタンがクリックされた時点でこの記入欄に記入されていた有効化IDをサーバ1に送信してもよい。この場合、サーバ1は、ステップS507の処理を省略してステップS506から直ち

にステップS508に処理を移してもよい。

【0061】

以上、この発明の実施の形態を説明したが、この発明にかかる電子決済装置は、専用のシステムによらず、通常のコンピュータシステムを用いて実現可能である。

例えば、各々がD S Uやターミナルアダプタを備え、互いに通信回線を介して接続される複数のコンピュータに、上述のサーバ1及び端末2-1～2-nの動作を実行するためのプログラムを格納した媒体(C D-R O M、磁気テープ等)から該プログラムをインストールすることにより、上述の処理を実行する電子貨幣利用システムを構成することができる。

【0062】

また、例えば、通信回線の掲示板(B B S)にこれらのプログラムを掲示し、これを通信回線を介して配信してもよく、また、これらのプログラムを表す信号により搬送波を変調し、得られた変調波を伝送し、この変調波を受信した装置が変調波を復調してこれらのプログラムを復元するようにしてもよい。

そして、このプログラムを起動し、O Sの制御下に、他のアプリケーションプログラムと同様に実行することにより、上述の処理を実行することができる。

【0063】

なお、O Sが処理の一部を分担する場合、あるいは、O Sが本願発明の1つの構成要素の一部を構成するような場合には、記録媒体には、その部分を除いたプログラムを格納してもよい。この場合も、この発明では、その記録媒体には、コンピュータが実行する各機能又はステップを実行するためのプログラムが格納されているものとする。

【0064】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、決済の両当事者が負うリスクを軽減しつつ電子決済を行うことを可能とする電子決済装置及び電子決済方法が実現される。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の実施の形態にかかる電子貨幣利用システムの構成を示すブロック図である。

【図2】

図1の電子貨幣利用システムの処理を表すフローチャートである。

【図3】

図1の電子貨幣利用システムの処理の変形例を表すフローチャートである。

【符号の説明】

1 サーバ

1 A 処理部

1 B 記憶部

2-1～2-n 端末

1 1 電子貨幣利用者データベース

1 2 電子貨幣決済プログラム

1 3 WWWサーバプログラム

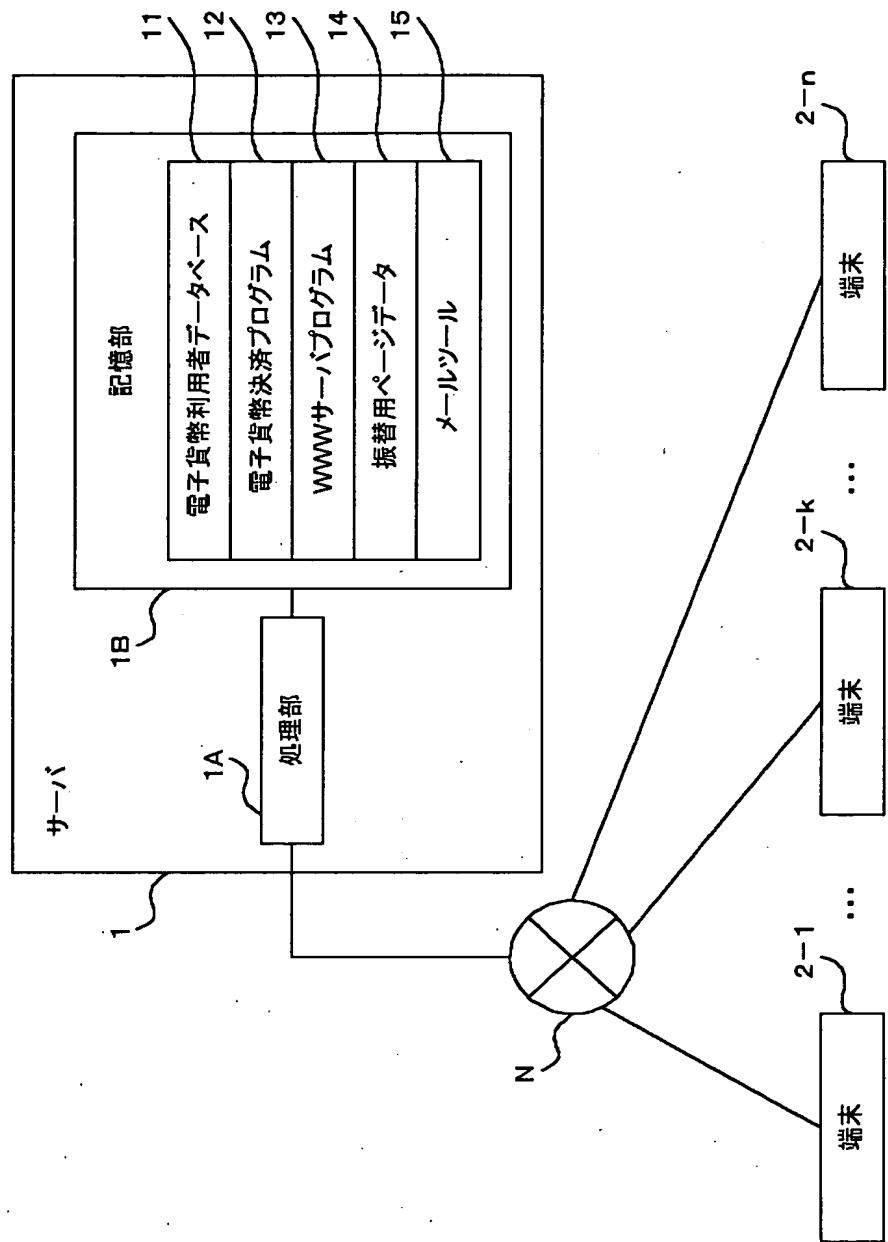
1 4 振替用ページデータ

1 5 メールツール

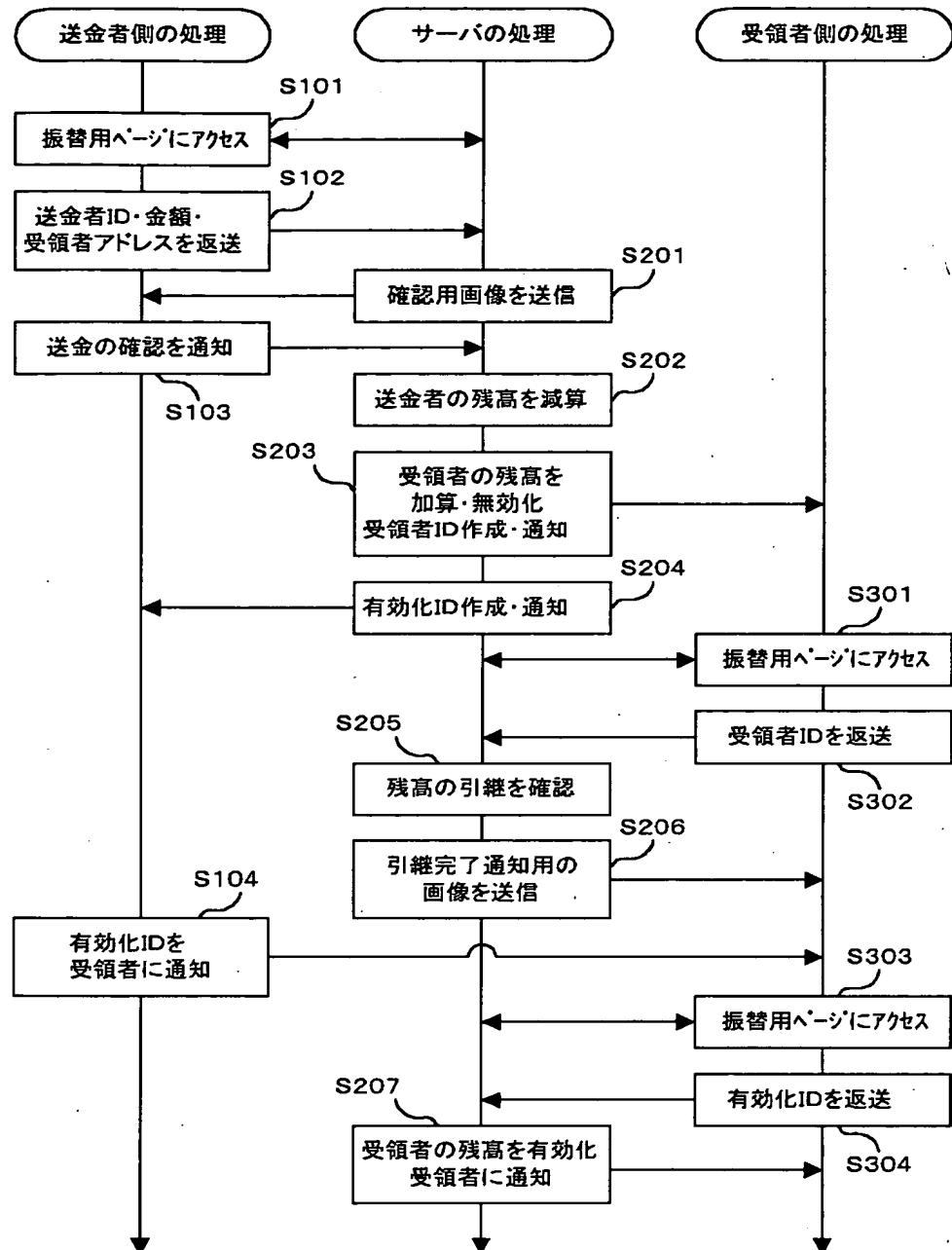
N ネットワーク

【書類名】 図面

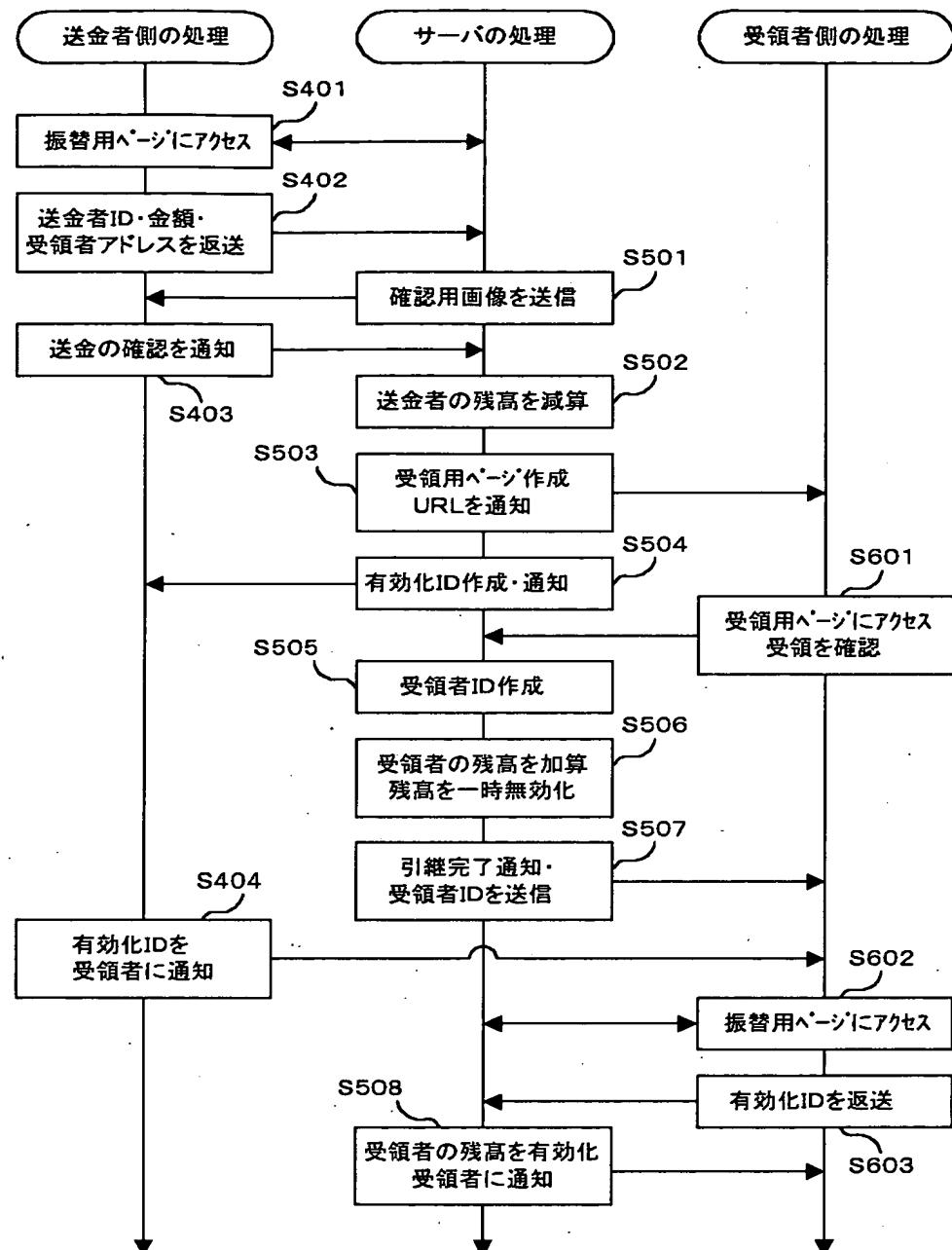
【図1】



【図2】



【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 決済の両当事者が負うリスクを軽減しつつ電子決済を行うことを可能とする電子決済装置等を提供することである。

【解決手段】 送金者はサーバ1の振替用ページにアクセスして、送金者ID、送金額、電子貨幣の受領者の電子メールアドレスをサーバ1に送る。サーバ1は、送金者の確認を得た後、送金者の電子貨幣の残高を送金額分だけ減少させ、受領者IDを作成して受領者に送金額分の電子貨幣を付与し、電子メールで受領者に通知する。ただし、受領者に付与した電子貨幣は無効化し、この電子貨幣を有効化するための有効化IDを送金者に通知する。受領者は受領者IDをサーバ1に送り、電子貨幣の受領を確認する。その後、受領者が商品を引き渡す等して送金者より有効化IDの通知を受けると、受領者はサーバ1に受領者IDと有効化IDを送る。サーバ1は、受領者が送った有効化IDを用い、受領者に付与された電子貨幣を有効化する。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [500170249]

1. 変更年月日 2000年 4月12日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区上大崎二丁目24番9号

氏 名 株式会社ウェブマネー